

Docket No.: P-0608

PATENT

**IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE**

In re Application of :  
Jung-Kqu HWANG :  
Serial No.: New U.S. Patent Application :  
Filed: October 30, 2003 :  
Customer No.: 34610 :  
For: APPARATUS FOR FIXING PRINTED CIRCUIT BOARD OF :  
REFRIGERATOR :

**TRANSMITTAL OF CERTIFIED PRIORITY DOCUMENT**

U.S. Patent and Trademark Office  
2011 South Clark Place  
Customer Window  
Crystal Plaza Two, Lobby, Room 1B03  
Arlington, Virginia 22202

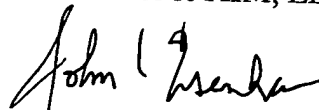
Sir:

At the time the above application was filed, priority was claimed based on the following application:

Korean Patent Application No. 67259/2000 filed October 31, 2002

A copy of each priority application listed above is enclosed.

Respectfully submitted,  
FLESHNER & KIM, LLP



John C. Eisenhart  
Registration No. 38,128

P.O. Box 221200  
Chantilly, Virginia 20153-1200  
703 502-9440 JCE/jlg  
Date: October 30, 2003

**Please direct all correspondence to Customer Number 34610**



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto is a true copy from the records of the Korean Intellectual Property Office.

출원번호 : 10-2002-0067259  
Application Number

출원년월일 : 2002년 10월 31일  
Date of Application OCT 31, 2002

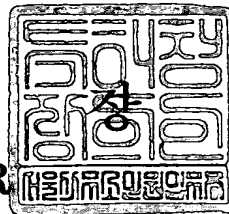
출원인 : 엘지전자 주식회사  
Applicant(s) LG Electronics Inc.



2003    년    10    월    21    일

특    허    청

COMMISSIONER



## 【서지사항】

**【서류명】** 특허출원서  
**【권리구분】** 특허  
**【수신처】** 특허청장  
**【참조번호】** 0027  
**【제출일자】** 2002.10.31  
**【국제특허분류】** F25D 25/00  
**【발명의 명칭】** 냉장고의 피시비 고정 장치  
**【발명의 영문명칭】** APPARATUS FOR FIXING PCB OF REFRIGERATOR  
**【출원인】**  
**【명칭】** 엘지전자 주식회사  
**【출원인코드】** 1-2002-012840-3  
**【대리인】**  
**【성명】** 박장원  
**【대리인코드】** 9-1998-000202-3  
**【포괄위임등록번호】** 2002-027075-8  
**【발명자】**  
**【성명의 국문표기】** 황정규  
**【성명의 영문표기】** HNANG, Jung Kqu  
**【주민등록번호】** 770227-1890213  
**【우편번호】** 660-921  
**【주소】** 경상남도 진주시 금산면 장사리 684-1  
**【국적】** KR  
**【취지】** 특허법 제42조의 규정에 의하여 위와 같이 출원합니다. 대리인 박장원 (인)  
**【수수료】**  
**【기본출원료】** 10 면 29,000 원  
**【가산출원료】** 0 면 0 원  
**【우선권주장료】** 0 건 0 원  
**【심사청구료】** 0 항 0 원  
**【합계】** 29,000 원  
**【첨부서류】** 1. 요약서·명세서(도면)\_1통

**【요약서】****【요약】**

본 발명은 냉장고의 피시비 고정 장치에 관한 것으로, 본 발명은 냉장고 본체와, 냉장고 본체의 하단에 설치하여 그 상면에 피시비를 얹어 지지하는 피시비 지지판과, 피시비 지지판의 전방측을 가리도록 상기한 냉장고 본체에 착탈 고정하는 하부덮개판을 포함함으로써, 냉장고를 움직이지 않고도 냉장고 본체의 하단에 구비한 하부덮개판을 분리한 후 피시비의 보수 또는 교체작업을 실시할 수 있어 피시비의 보수 또는 교체작업을 간소화할 수 있다.

**【대표도】**

도 3

**【명세서】****【발명의 명칭】**

냉장고의 피시비 고정 장치{APPARATUS FOR FIXING PCB OF REFRIGERATOR}

**【도면의 간단한 설명】**

도 1은 종래 냉장고의 일례를 보인 사시도,

도 2는 본 발명 냉장고의 일례를 보인 정면도,

도 3은 본 발명 냉장고에서 피시비 고정 장치를 확대하여 보인 사시도,

도 4는 도 3의 "A"부를 보인 상세도.

**\*\* 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명 \*\***

1 : 냉장고 본체

1a : 전원단자

3 : 피시비

3a : 입력단자

10 : 피시비 고정부

11 : 피시비 지지판

11a : 절곡단

11b : 피시비 안내돌조

12 : 하부덮개판

13 : 체결나사

**【발명의 상세한 설명】****【발명의 목적】****【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】**

<11> 본 발명은 냉장고의 피시비 고정 장치에 관한 것으로, 특히 피시비를 관리하기 용이하며 고내면적을 최소한으로 차지할 수 있도록 하는 냉장고의 피시비 고정 장치에 관한 것이다.

<12> 최근 냉장고가 다기능화 됨에 따라 피시비의 중요도와 아울러 그 크기도 점차 확대되고 있는 추세이다. 이러한 피시비는 파손시 냉장고 기능에 막대한 영향을 끼치게 되므로 일반적으로는 냉장고 아웃케이싱의 상단이나 또는 아웃케이싱의 뒷면 등 사용자가 쉽게 접근할 수 없는 위치에 설치하고 있다.

<13> 도 1은 종래 피시비를 냉장고 아웃케이싱의 뒷면에 설치한 냉장고의 일례를 보인 사시도로서, 이에 도시한 바와 같이 종래의 양문식 냉장고는 냉장실과 냉동실을 구비하는 냉장고 본체(1)와, 냉장고 본체(1)의 전방측에 여닫이식으로 회동 가능하게 설치하여 상기한 냉장실과 냉동실을 열고 닫을 수 있는 양문식 도어(2)를 구비하고 있다.

<14> 냉장고 본체(1)의 뒷면에는 상기한 피시비(3)의 모서리 부위를 각각 나사(4)로 체결하여 고정하고 있다.

<15> 그러나, 상기와 같은 종래 냉장고에 있어서는, 피시비(3)가 냉장고 본체(1)의 상단이나 후면에, 게다가 별도의 체결나사(4)와 같은 고정부재를 이용하여 체결함에 따라 피시비(3)를 수리하거나 교체하는 소위 '피시비 서비스'를 시행하기 위하여는 작업자가 의자 등에 올라 서거나 또는 냉장고를 돌려 적절한 작업위치를 잡아야 하는 것은 물론 체결나사(4)를 풀었다가 작업후 다시 조여야 하는 등의 불편함이 있었다.

#### 【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<16> 본 발명은 상기와 같은 종래 냉장고의 피시비 고정 장치가 가지는 문제점을 감안하여 안출한 것으로, 피시비 서비스를 용이하게 시행할 수 있는 냉장고의 피시비 고정 장치를 제공하려는 데 본 발명의 목적이 있다.

# 【발명의 구성 및 작용】

- <17> 본 발명의 목적을 달성하기 위하여, 냉장고 본체와, 냉장고 본체의 하단에 설치하여 그 상면에 피시비를 얹어 지지하는 피시비 지지판과, 피시비 지지판의 전방측을 가리도록 상기한 냉장고 본체에 착탈 고정하는 하부덮개판을 포함한 냉장고의 피시비 고정 장치를 제공한다.
- <18> 이하, 본 발명에 의한 냉장고의 피시비 고정 장치를 첨부도면에 도시한 일실시예에 의거하여 상세하게 설명한다.
- <19> 도 2는 본 발명 냉장고의 일례를 보인 정면도이고, 도 3은 본 발명 냉장고에서 피시비 고정 장치를 확대하여 보인 사시도이며, 도 4는 도 3의 "A"부를 보인 상세도이다.
- <20> 이에 도시한 바와 같이 본 발명에 의한 피시비 고정 장치를 구비한 냉장고는, 냉장실과 냉동실을 구비한 냉장고 본체(1)와, 냉장고 본체(1)의 전방측에 회전 가능하게 설치하여 상기한 냉장실과 냉동실을 개폐하는 양문식 도어(2)와, 냉장고 본체(1)의 바닥면에 설치하여 피시비(PCB)(3)를 고정 설치하는 피시비 고정부(10)로 이루어진다.
- <21> 피시비 고정부(10)는 정면투영시 '캡'단면 모양으로 형성하여 그 상면에 상기한 피시비(3)를 얹어 지지하도록 한 피시비 지지판(11)과, 피시비 지지판(11)을 외부에 대해 은폐하거나 보호하도록 냉장고 본체(1)의 전방면 하단에 설치하는 하부덮개판(12)으로 이루어진다.
- <22> 피시비 지지판(11)은 냉장고 본체(1) 저면과 일정 틈새를 가지도록 하는 양단을 절곡 형성하고, 양측 절곡단(11a)을 체결나사(13)로 조여 냉장고 본체(1)에 고정하도록 한다.
- <23> 또, 피시비 지지판(11)의 상면에는 도 4에서와 같이 피시비(3)의 저면과 대응하는 부위에 돌출하여 피시비(3)의 삽입 또는 인출을 안내하는 피시비 안내돌조(11b)를 형성하는 것이 바람직하다.

- <24> 하부덮개판(12)은 좌우 양단을 냉장고 본체(1)의 하단 좌우 양측에 후크식으로 착탈 가능하게 결합하는 것이 바람직하다.
- <25> 도면중 종래와 동일한 부분에 대하여는 동일한 부호를 부여하였다.
- <26> 도면중 미설명 부호인 1a는 전원단자, 3a는 입력단자이다.
- <27> 상기와 같은 본 발명 냉장고의 피시비 고정 장치는 다음과 같은 작용 효과가 있다.
- <28> 즉, 피시비 지지판(11)을 체결나사(13)를 이용하여 냉장고 본체(1)의 바닥면에 체결하고, 그 피시비 지지판(11)의 상면에 상기한 피시비(3)를 밀어 넣어 얹은 상태에서 피시비(3)의 입력단자(3a)와 냉장고 본체(1)의 전원단자(1a)를 연결하며, 이 상태에서 하부덮개판(12)을 냉장고 본체(1)에 후크식으로 결합하여 피시비의 조립작업을 완료한다.
- <29> 이후, 여러 가지 이유로 인해 피시비(3)를 보수하거나 교체를 하기 위하여는 하부덮개판(12)을 열고 전원단자(1a)와 입력단자(3a)를 이격시킨 상태에서 피시비(3)를 당겨 피시비 지지판(11)에서 인출한다.
- <30> 이후, 피시비(3)를 보수하거나 교체한 후에는 피시비(3)를 다시 피시비 지지판(11)으로 밀어 넣은 상태에서 이 피시비(3)의 입력단자(3a)와 냉장고 본체(1)의 전원단자(1a)를 연결한 후 상기한 하부덮개판(12)을 냉장고 본체(1)에 조립한다.
- <31> 이때, 피시비(3)를 인출하거나 밀어 넣을 때 피시비 지지판(11)에는 피시비 안내돌조(11b)를 구비하고 있어 피시비(3)가 안정적으로 인출 또는 삽입되도록 유도한다.
- <32> 이렇게 하여, 피시비를 작업자가 쉽게 접근할 수 있는 위치에 장착함에 따라 피시비의 보수 또는 교체시 무거운 냉장고 본체를 움직이지 않고도 관련 작업을 용이하게 시행할 수 있다.

## 【발명의 효과】

<33> 본 발명에 의한 냉장고의 피시비 고정 장치는, 냉장고 본체의 바닥면에 별도의 피시비 지지판을 고정하고 이 피시비 고정판에 피시비를 얹어 설치함으로써, 냉장고를 움직이지 않고도 냉장고 본체의 하단에 구비한 하부덮개판을 분리한 후 피시비의 보수 또는 교체작업을 실시할 수 있어 피시비의 보수 또는 교체작업을 간소화할 수 있다.

【특허청구범위】

【청구항 1】

냉장고 본체와,

냉장고 본체의 하단에 설치하여 그 상면에 피시비를 엮어 지지하는 피시비 지지판과,

피시비 지지판의 전방측을 가리도록 상기한 냉장고 본체에 착탈 고정하는 하부덮개판을  
포함한 냉장고의 피시비 고정 장치.

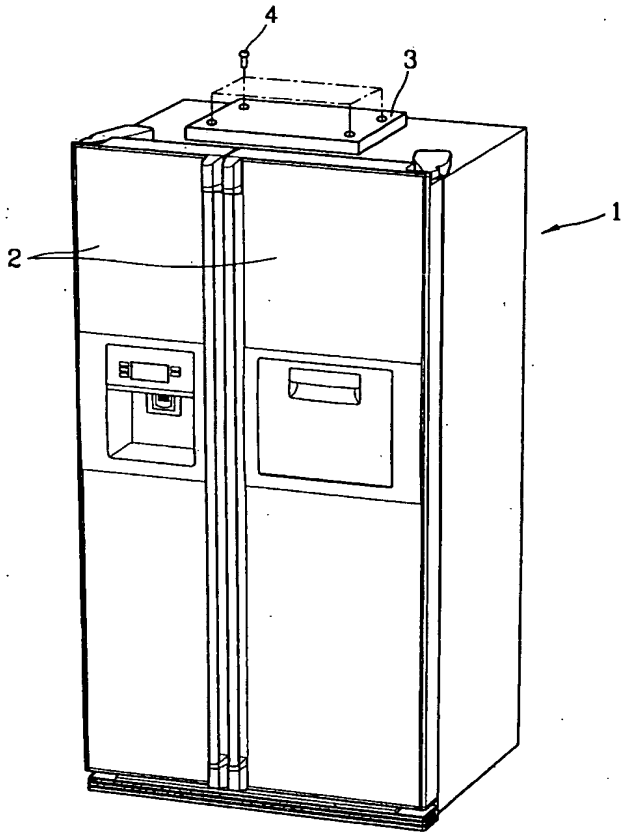
【청구항 2】

제1항에 있어서,

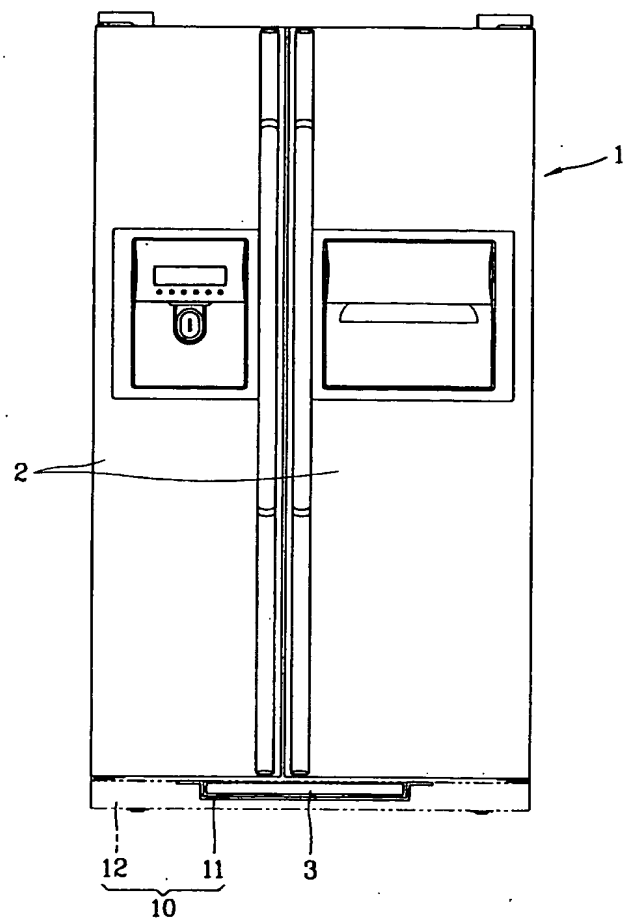
피시비의 저면에 대응하는 피시비 지지판의 상면에는 피시비의 장착 또는 인출시 상기한  
피시비를 안내하도록 가이드돌조를 일정 높이로 형성하는 것을 특징으로 하는 냉장고의 피시비  
고정 장치.

【도면】

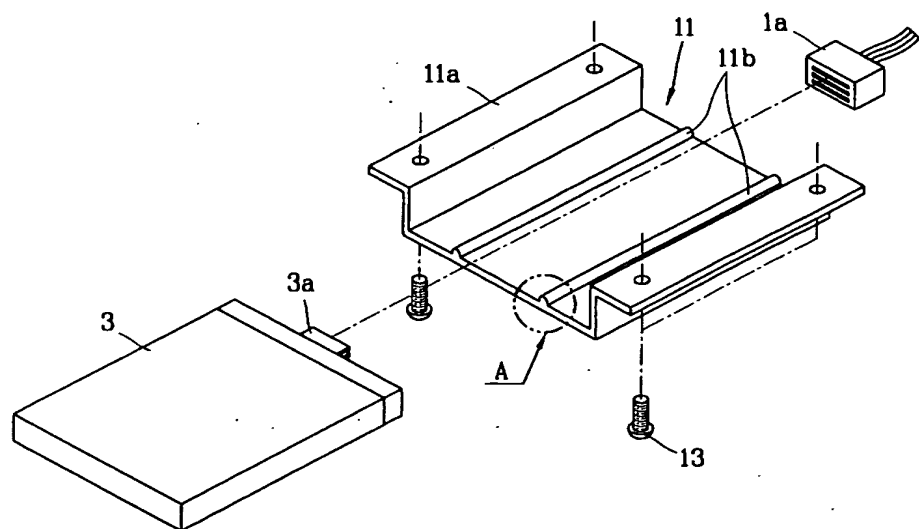
【도 1】



【도 2】



【도 3】



【도 4】

